UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
COMISSÃO PERMANENTE DO VESTIBULAR
PROCESSO SELETIVO 2004

EXPECTATIVAS DE RESPOSTAS DAS PROVAS DISCURSIVAS

BIOLOGIA

QUESTÃO 1

A) A adição de sal à carne aumentará a pressão osmótica do meio extracelular provocando sua desidratação. Os decompositores que possam existir na carne também serão desidratados (perderão água por osmose), impedindo a sua proliferação (multiplicação).

B) O congelamento promove redução (inibição) da atividade enzimática, levando à diminuição (ou bloqueio) do metabolismo dos agentes decompositores, impedindo a sua proliferacão. O frio também impede (retarda) o processo de autólise (auto-degradação) dos alimentos.

QUESTÃO 2

A) Espera-se que o candidato elabore um esquema envolvendo os elementos essenciais num fluxo coerente, como no exemplo abaixo:

Mutação (alteração, variabilidade gênica)
⇓
Uso de antibióticos causando seleção
⇓ ⇓
Morte de bactérias sensíveis Sobrevivências das resistentes
⇓
Aumento da população de bactérias resistentes
⇓
Aumento da incidência da doença

B) O uso do antibiótico provoca a morte apenas das bactérias sensíveis, permitindo que aquelas que são resistentes permaneçam, e multipliquem-se e sejam transmitidas a outras pessoas, aumentando a incidência da doença. Novas doses do mesmo antibiótico não terão mais efeito no combate à doença, uma vez que as populações bacterianas agora são quase exclusivamente resistentes.

Opcional: O uso indiscriminado da medicação contribui para a disseminação da doença.

QUESTÃO 3

A) A parede celular, devido à presença de celulose em sua constituição, tem um papel estrutural mantendo a forma das células. Esse envoltório confere resistência à turgescência, dificultando seu rompimento, e confere rigidez ao caule da planta. Também é responsável pela proteção contra microrganismos.

B) Pela membrana nuclear, passam macromoléculas do compartimento nuclear para o citoplasmático e vice-e-versa (histonas, polimerases, RNAs, proteínas), enquanto a membrana plasmática permite a passagem seletiva apenas de pequenas moléculas muito simples.

QUESTÃO 4

A) A diminuição na concentração de CO_2 se deve ao surgimento de organismos fotossintetizantes que promovem a fixação do carbono para a formação de compostos orgânicos.

B) Provavelmente o mais frio ou semelhante ao atual, pois a menor concentração de CO_2 na atmosfera favorece a reflexão do calor do solo para o espaço, ocasionando a redução do efeito estufa.

QUESTÃO 5

A) A concentração de auxina é reduzida na parte do vegetal em que a luz incide, seja devido à fotodegradação ou à migração do hormônio para o lado oposto ao da luz. No local onde esse fitormônio está mais concentrado, ocorrerá o crescimento celular, por elongação, o que determina a curvatura da planta em direção à fonte luminosa.

B) O crescimento do ápice da planta se faz em função da alta concentração de auxina, que é produzida pelas células (meristemáticas) da gema apical. Esse mesmo hormônio, em altas concentrações, inibe o crescimento das gemas axiais, impedindo, assim, o surgimento de ramos laterais nas áreas mais próximas à gema apical. Mas, à medida que aumenta a distância do ápice, a concentração de auxina no caule vai diminuindo, o que favorece o surgimento dos galhos.